Rok III. Lwów, grudzień 1904. Nr. 12.

PRZEGLĄD HYGIENICZNY

ORGAN TOWARZYSTWA HYGIENICZNEGO.

Wkładki członków 4 K rocznie i wpisowe 2 K jednorazowo przyjmuje skarbnik Towarzystwa **Karol Sklepiński**, właściciel apteki, *Lwów — Rynek*.

REDAKTOR NACZELNY I ODPOWIEDZIALNY:
Dr. J. SZPILMAN,
ul. Kochanowskiego l. 33.
KOMITET REDAKCYJNY:
Dr. S. BĄDZYŃSKI, Dr. M. GRABOWSKI,
Dr. W. LEGEŻYŃSKI i Dr. K. PANEK.

Członkowie otrzymują Przegląd hygieniczny **bezpłatnie.**
Prenumerata roczna z przesyłką:
4 K = 4 marki = 2 rub.

WYCHODZI PIERWSZEGO KAŻDEGO MIESIĄCA.

Adres redakcyi i administracyi: Dr. M. GRABOWSKI, ul. Kochanowskiego 33.

Jak należy zorganizować służbę dezynfekcyjną w naszych miastach i miasteczkach.

Napisał
Dr. Wiktor Legeżyński,
fizyk król. stoł. m. Lwowa.

Odrażanie jest obok odosobniania chorych na choroby zakaźne najskuteczniejszym środkiem, którym rozporządza lekarz przy zwalczaniu chorób zakaźnych. Jednak odrażanie to wykonywane doryweczo, przez ludzi nieobeznanych ze sposobami dezynfekcyonowania, nie zaopatrzonych w potrzebne przybory dezynfekcyjne może nietylko zawieść lekarza w jego oczekiwaniach i może go zniechęcić — lecz co gorsza, odrażanie takie staje się plagą ludności, nie wierzącej w potrzebę i w skuteczność dezynfekcyi, gdyż taka dezynfekcya naraża ją nader często na dotkliwe straty materyalne.

Aby zatem odrażanie mogło osiągnąć swój doniosły cel, musi być należycie zorganizowanem.

Celem dezynfekcyi jest zabijanie żywych zarazków chorobowych; — skoro jednak chory przez cały czas swej choroby nieustannie wydziela ze siebie takie zarazki, więc dezynfekcya będzie mogła swój cel osiągnąć wtedy, jeżeli nietylko w myśl obowiązujących przepisów oczyścimy mieszkanie chorego po ukończeniu choroby, t. j. po wyzdrowieniu lub śmierci chorego — lecz co ważniejsze, będziemy przez cały czas choroby stosować nieustanne odrażanie wydzielin

chorego. Zarządzenie tej dezynfekcyi w czasie choroby leży wyłącznie w ręku lekarza ordynującego, a wykonywanie jej zależy od energii lekarza, z jaką żądać będzie ścisłego wykonywania swych zarządzeń, a również i od jasnego i dobrze zrozumianego pouczenia rodziny chorego. Ta dezynfekcya posiadająca pierwszorzędne znaczenie dla tłumienia epidemii usuwa się prawie zupełnie z pod ingerencyi lekarzy urzędowych; zależy ona przedewszystkiem od stopnia oświaty i inteligencyi otoczenia chorego. Tymczasem jednak nieświadomość istoty chorób zakaźnych i sposobów ich szerzenia się jest ogólną w szerokich kołach ludności — sprawą pierwszorzędnego znaczenia jest zatem pouczać ogół wszelkimi sposobami: przez pisma popularne, publiczne wykłady, artykuły w dziennikach i t. p. o sposobach walki z chorobami zakaźnemi. W większych miastach podjęto tę pracę; koniecznie trzeba rozszerzyć ją i na małe miasteczka i wsie.

Po skończeniu się choroby, t. j. po wyzdrowieniu lub śmierci chorego, obowiązaną jest gmina według istniejących przepisów wykonać „urzędowe“ odrażenie mieszkania chorego. Celem moim jest zwrócić uwagę odnośnych czynników, że i niewielkim stosunkowo kosztem mogłyby nawet niezamożne gminy zorganizować u siebie dezynfekcyę odpowiadającą wymogom dzisiejszej nauki.

Do organizacyi dezynfekcyi potrzeba dwóch rzeczy: potrzeba domu dezynfekcyjnego i wyszkolonej służby dezynfekcyjnej zaopatrzonej w odpowiednie przybory dezynfekcyjne. Dom dezynfekcyjny jest podstawą całej organizacyi służby dezynfekcyjnej.

Wiadomą jest rzeczą, że odrażanie mieszkania wykonujemy obecnie dwoma sposobami. Pierwszy sposób: bielimy ściany wapnem i następnie oczyszczamy sprzęty zapomocą płynu dezynfekcyjnego a pościel i t. p. przedmioty zapomocą pary w aparacie parowym. Drugi sposób: ściany mieszkania i powierzchnie sprzętów w niem się znajdujących odrażamy parą formalinową, ewentualnie niektóre sprzęty np. łóżko chorego oczyszczamy płynem dezynfekcyjnym a pościel, ubranie i t. p. przedmioty, w głąb których zarazek chorobowy wraz z wydzielinami chorego mógł wsiąknąć, oczyszczamy w gorącej parze wodnej zapomocą aparatów parowych. Te aparaty parowe powinny stać w domu dezynfekcyjnym.

Duże miasta na zachodzie posiadają obecnie od bardzo wielu lat np. Berlin od roku 1886 wielkie zakłady dezynfekcyjne, budowane nieraz znacznym kosztem i zaopatrzone w wielorakie urządzenia potrzebne do wykonywania służby dezynfekcyjnej, która z natury rzeczy jest tak z powodu znacznej rozległości miasta jak i wielkiej ilości dokonywanych codziennie dezynfekcyi dość skomplikowaną. Małe miasta mogłyby — zachowując zasadniczą myśl tych zakładów

dezynfekcyjnych — urządzić u siebie niewielkim kosztem podobne domy dezynfekcyjne.

Celem takiego domu byłoby skoncentrować odrażanie wszelkich zakażonych przedmiotów w tym jednym odpowiednio urządzonym zakładzie. Był czas, że powszechnie panowało przekonanie, iż należy unikać centralizowania dezynfekcyi w jednym punkcie miasta, że należy raczej wykonywać ją, o ile możności, w najbliższem sąsiedztwie mieszkania chorego, a to dlatego, bo obawiano się, że możnaby przez transport zakażonych przedmiotów roztrząsać po drodze zarazki chorobowe. To dało powód do budowy najrozmaitszych systemów przenośnych aparatów dezynfekcyjnych, które w razie potrzeby zawożono na podwórze lub przed dom, gdzie leżał chory na chorobę zakaźną i w obecności nieraz wielkiego tłumu ciekawych widzów wynoszono z mieszkania chorego pojedyncze przedmioty zakażone i odrażano je w „piecu dezynfekcyjnym". Postępowanie takie możliwem jest w czasie jakiejś groźnej epidemii, kiedyto ludność przerażona jest skłonniejszą do przyjmowania wszelkich zarządzeń mogących ją chronić przed grożącą śmiercią — w zwykłym jednak trybie życia, kiedy groza takiej choroby nie wisi nad głową, z reguły boi się ludność tego „pieca", boi się zniszczenia rzeczy w aparacie parowym a więcej jeszcze boi się tego rozgłosu i tej gawiedzi, która zwykle towarzyszy przybyciu aparatu przed dom. Ta obawa rozgłosu o istnieniu zakaźnej choroby w domu jest zupełnie zrozumiałą, rzeczą zaś dobrze zorganizowanej służby dezynfekcyjnej jest wykonać w każdym wypadku dezynfekcyę energicznie i dokładnie, ale zarazem i dyskretnie, bez narażania chorego na jakiekolwiek nieprzyjemności, gdyż chory ten i tak wiele cierpi przez sam fakt choroby zakaźnej w domu.

Roznoszeniu zarazków chorobowych po ulicach podczas transportu rzeczy zakażonych z mieszkania chorego do domu dezynfekcyjnego zapobiedz można zupełnie pewnie przez zarządzenie, że rzeczy te transportować wolno wyłącznie tylko we workach zmoczonych w dezynfekcyjnym płynie np. w 3 procentowej wodzie karbolowej, któreto worki wkłada służba dezynfekcyjna do wózka dezynfekcyjnego szczelnie zamkniętego. Rzeczy tych najlepiej nie wyjmować zupełnie z worków, lecz po odrażeniu ich we workach w aparacie parowym odwieść drugim czystym wózkiem dezynfekcyjnym do mieszkania właściciela. Aby przytem nie pomiąć zbytnio ubrań dezynfekcyonowanych, należy je jak najdokładniej rozpostrzeć, unikając wytwarzania wszelkich fałdów przy wkładaniu do worków. Ubrania zbyt pomięte należy po dokonanem odrażeniu rozwiesić na sznurach lub rozłożyć na stole w „czystej" izbie dezynfekcyjnej.

Mając w ten sposób zapewniony bezpieczny transport rzeczy przeznaczonych do odrażania, możemy wszystkie dezynfekcye skon-

centrować w jednem miejscu, w domu dezynfekcyjnym, a przez to unikamy kosztownego transportu ciężkiego aparatu parowego po złych drogach, unikamy rozgłosu towarzyszącego przejazdowi tego aparatu po publicznych drogach, unikamy dalej niszczenia aparatu, który przez częste transporty bądź co bądź ucierpieć musi, a w końcu i samą czynność odrażania zdołamy w domu dezynfekcyjnym i szybciej i dokładniej wykonać. Stałe aparaty parowe są dla gmin jedynie odpowiedne, aparaty przenośne mogą oddać usługi tylko w czasie wielkich epidemii.

Zasadą, która stanowi przewodnią myśl, wedle której budowane są domy dezynfekcyjne, jest przeprowadzenie, o ile możności, najściślejszego odłączenia przedmiotów zakażonych od przedmiotów dezynfekcyą odrażonych. W tym celu każdy zakład dezynfekcyjny przedzielony jest zapomocą muru na dwie połowy: jedna połowa przeznaczoną jest na pomieszczenie przyniesionych przedmiotów zanieczyszczonych zarazkami chorobowymi — a druga połowa „czysta“ przeznaczona jest dla przedmiotów już odrażonych. W działowej ścianie wmurowany jest aparat parowy o podwójnych drzwiczkach w ten sposób, że przez jedne drzwiczki, otwierające się na stronę „zanieczyszczoną“, można włożyć rzeczy zakażone, a po dokonaniu odrażenia można je wyjąć drugimi drzwiczkami otwierającymi się na ‚czystą“ stronę domu dezynfekcyjnego. Komunikacya między obydwiema połowami dezynfekcyjnego domu możliwą jest tylko przez jedne drzwi, do których dostać się można przez umywalnię lub łazienkę, gdzie dezynfektor musi się wpierw dokładnie oczyścić i przebrać w inne ubranie, jeźli chce przejść ze strony „nieczystej“ na stronę „czystą“.

W dużych zakładach takie przechodzenie służby dezynfekcyjnej z jednej strony na drugą nie jest potrzebnem, gdyż każda strona posiada swą odrębną służbę. Podwórze otaczające dom dezynfekcyjny jest w przedłużeniu muru działowego również przedzielone na ‚nieczyste“ i „czyste“ podwórze, osobna zaś brama, przez którą wstęp dozwolony jest tylko służbie dezynfekcyjnej z zakażonemi rzeczami, prowadzi na „nieczyste“ podwórze i „nieczystą“ stronę dezynfekcyjnego domu, inna zaś brama, która służy do wywożenia rzeczy oczyszczonych, otwartą jest zarazem dla publiczności. Najściślejsze rozdzielenie zakładu na takie dwie połowy jest zasadniczą kwestyą domu dezynfekcyjnego i stanowi w ogóle o całej jego wartości. Duży dom dezynfekcyjny zawiera zazwyczaj po stronie „nieczystej“ lokal, gdzie czasowo przechowuje się rzeczy przeznaczone do odrażenia, halę dezynfekcyjną, gdzie stoją parowe aparaty, łazienki, wychodek, dość duże podwórze, gdzie stoi wozownia na wózki przeznaczone do zwożenia rzeczy zakażonych, po stronie zaś „czystej“ znajdujemy halę dezynfekcyjną, gdzie się wyjmuje rzeczy

odrażone z aparatów, lokal przeznaczony na chwilowe przechowanie tych rzeczy, łazienki, magazyn na przybory i na środki dezynfekcyjne, wychodek, na podwórzu zaś „czystem“ wozownia na dezynfekcyjne wózki, służące do odwożenia oczyszczonych rzeczy, ewentualnie stajnie dla koni, mieszkania dla służby, magazyn na węgle, biura i t. p. Najlepsze wyobrażenie o takim dużym zakładzie dezynfekcyjnym dadzą nam następujące dwie ryciny, przedstawiające plan sytuacyjny i plan szczegółowy budynków, stanowiących miejski zakład dezynfekcyjny w Berlinie.

Na tym planie sytuacyjnym widzimy strzałką oznaczoną drogę, którą przybywają przedmioty przeznaczone do odrażenia: przywiezione na podwórze „nieczyste“ *(V)* zostają wyładowane na rampę *(r)*,

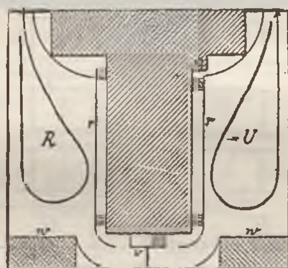


Fig. 4. Plan sytuacyjny zakładu dezynfekcyjnego w Berlinie.

a po ukończeniu dezynfekcyi wywożą je wózki z podwórza czystego *(R)*. Dwie wozownie *(w)* służą na pomieszczenie „nieczystych“ i „czystych“ wózków dezynfekcyjnych. Mur *(v)* nie dozwala na żadną bezpośrednią komunikacyę między oboma podwórzami.

Na szczegółowym planie domu dezynfekcyjnego (str. 222.) widzimy rampę *(L)* i salę *(J)*, które służą do wyładowania przedmiotów zakażonych przeznaczonych do dezynfekcyi, skąd przechodzą one do „nieczystej“ hali dezynfekcyjnej G_1. Tu ułożone na ruchomych stołach wsunięte zostają do aparatów parowych *(a)* i poddane tam odrażeniu. Po skończeniu odrażania wyjmuje się je w „czystej“ hali dezynfekcyjnej G_2 i przenosi do przyległej sali, przeznaczonej na chwilowe przechowanie oczyszczonych rzeczy *(H)*. Na rampie *M* ładuje się je na „czyste“ wózki i odwozi do mieszkania właściciela. Pary gorącej dla aparatów dezynfekcyjnych, dla ogrzewania lokalu dla łazienek i t. p., dostarczają piece umieszczone w kotłowni *(B)*, do której należy komin *F*. Łazienki i garderoba dla służby dezynfekcyjnej mieszczą się w lokalu *C*, wychodki w *D*, magazyn na środki dezynfekcyjne w *E*. Do ekspedycyi rzeczy służy lokal oznaczony literą *K*.

Na tak kosztowne zakłady dezynfekcyjne zdobyć się mogą naturalnie tylko wielkie miata, które rozporządzają odpowiednim

budżetem, a zdrowie swych mieszkańców mają w równej pieczy jak ich mienie. Lecz i słabsze finansowo gminy a szczególnie nasze miasta, nie mogą żadną miarą zamykać dalej oczu na te okropne stosunki, wśród których żyjemy w Galicyi.

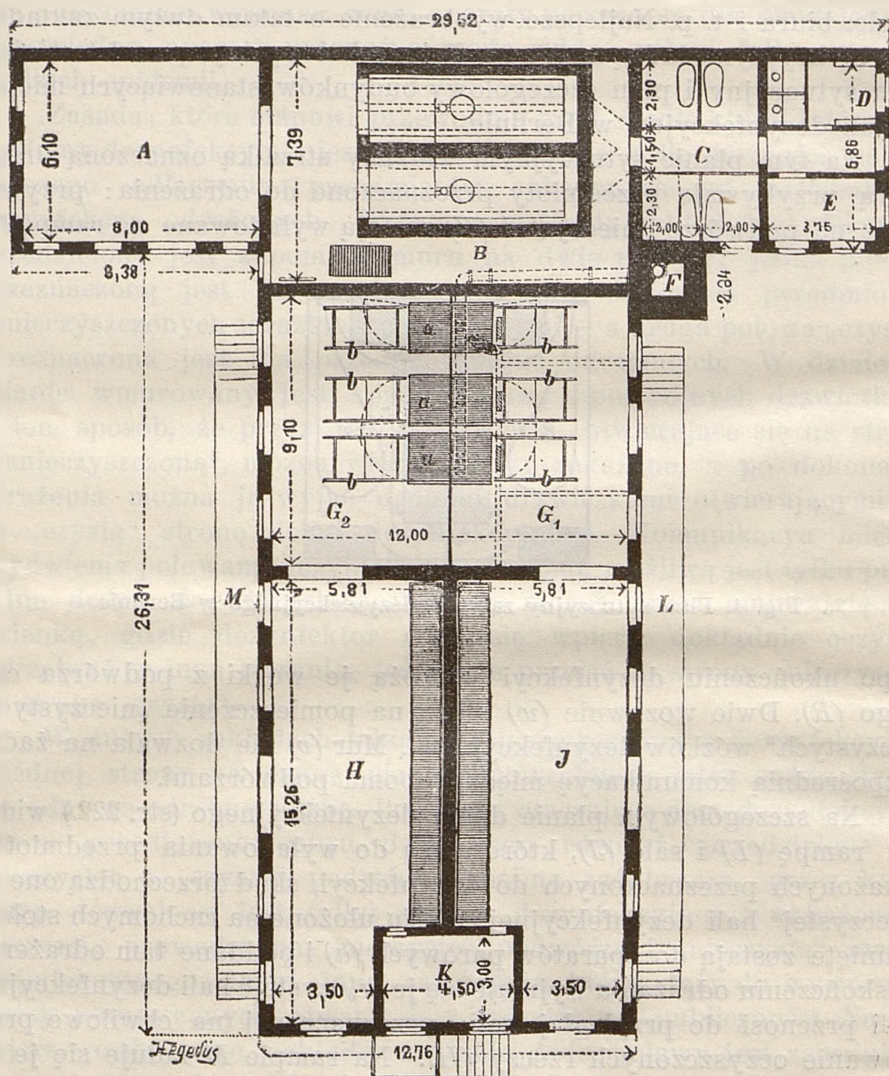


Fig. 5. Plan domu dezynfekcyjnego w Berlinie.

Dziwny bowiem zaiste spostrzegamy dokoła siebie objaw: oto dla ochrony mienia ludzkiego np. przed ogniem, zorganizowano od dawna w każdej najmniejszej mieścinie ochotniczą straż ogniową, wszędzie znalazły się pieniądze na sikawkę i na szopę na jej pomieszczenie. Dla ochrony życia tychże samych mieszkańców, dla

ochrony ich zdrowia przed chorobami zakaźnemi, niema dotychczas w całym kraju ani jednej dobrej organizacyi dezynfekcyi, nie znalazły się pieniądze ani na jeden dom dezynfekcyjny — a przecież, ileżto sroższą klęskę sprowadzają na nasz kraj epidemie chorób zakaźnych, w porównaniu z klęskami ogniowemi. Wszakże w roku 1899 zmarło w Galicyi 23.376 osób na gruźlicę a 44.973 osób na inne ostre choroby zakaźne, a w r. 1900 porwała gruźlica 25.995 a reszta chorób zakaźnych 37.439 ofiar w życiu ludzkiem — a sprawozdanie c. k. Krajowej Rady zdrowia, z którego czerpię powyższe cyfry, zaznacza, że rok ostatni jest dla Galicyi szczególnie pomyślnym! W całej Austryi zmarło w tymże roku według wykazów centralnej Komisyi statystycznej we Wiedniu na ospę, szkarlatynę, dyfteryę, odrę, tyfus brzuszny i plamisty, czerwonkę, gorączkę połogową i koklusz — razem 54.989 osób, a z tej cyfry przypada na samą Galicyę 33.031 osób. A zatem osób mniej niż połowa umiera na zakaźne choroby w reszcie prowincyi Austryi, a 4 do 6 razy mniej umiera ich procentowo w Niemczech. Cyfry to wymowne a tem straszniejsze, skoro pomyślimy, że rozchodzi się tu o choroby, którym możnaby zapobiedz. Ileż to zatem rodzin zrujnowanych przez śmierć podpory familij możnaby od zguby ochronić, ile sił roboczych zatrzymać dla kraju, ile łez, ile rozpaczy sierocych możnaby ludności zaoszczędzić, gdyby lekarzom dano do rąk środki do skutecznego zwalczania epidemii chorób zakaźnych!

Pomimo jednak tak dotkliwych spustoszeń w życiu i w zdrowiu, jakie sieją choroby zakaźne między ludnością naszego kraju, nic prawie jeszcze się nie robi dla ratowania tej ludności. Wszak codziennie patrzymy, jak dokoła nas ludzie giną na gruźlicę i na inne choroby zakaźne — na choroby, od których możnaby ich ochronić, a jednak patrzymy na to obojętnie, a jeśli gdzie lekarz nieśmiało podniesie głos, otworzy oczy na otaczające nas stosunki i zwróci uwagę, że koniecznie potrzeba przedsięwziąć odpowiednie środki zaradcze, żąda pieniędzy na zorganizowanie energicznej dezynfekcyi, domaga się budowy pawilonów na choroby zakaźne i t. p., wówczas spotyka się z uśmiechem niedowierzania na ustach słuchaczów, a nieraz usłyszy: „tyle lat obchodzono się bez domów dezynfekcyjnych!“ Wykrzyk ten przetłumaczony na nasz język powinienby brzmieć chyba: „tyle lat marliśmy bezpotrzebnie na choroby zakaźne, dlaczego nie mamy mrzeć i dzisiaj?“ Nie zapominajmy jednak, że ludność ma prawo żądać dla swego zdrowia i życia przynajmniej takiej ochrony, jaką otaczają ją władze od szkód ogniowych. Stosunki te muszą uledz zmianie na lepsze i to koniecznie już w najbliższym czasie, a miejmy nadzieję, że wytężone w tej pracy usiłowania władz sanitarnych zostaną skutecznie poparte przez zarządy gminne, a wówczas nie będzie wkrótce miejscowości w Galicyi bez

należycie zorganizowanej służby dezynfekcyjnej. Tym, którzy tłumaczą się, że taka organizacya pociąga za sobą koszta przekraczające finansowe siły naszych miast i miasteczek, chcę w niniejszej pracy udowodnić, że można organizacyę służby dezynfekcyjnej do-

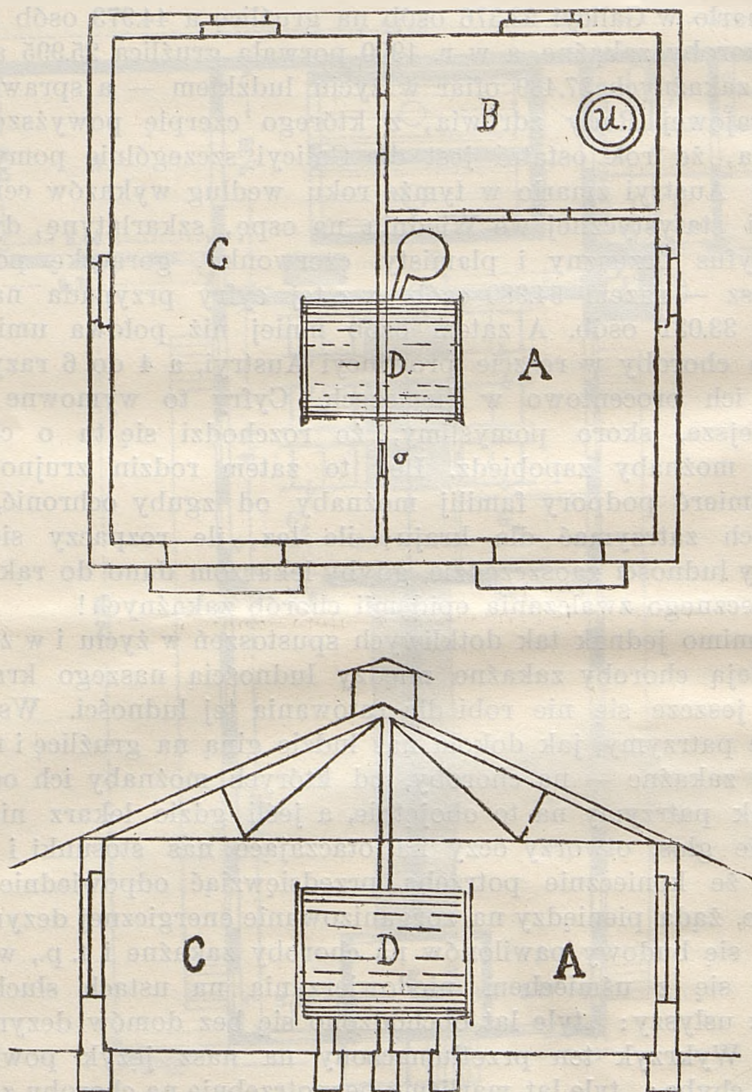


Fig. 6. i 7. Szkice na plan taniego domu dezynfekcyjnego.

konać kwotą, na którą, przy dobrych chęciach, zdobyć się może najmniejsza mieścina.

Podstawą organizacyi służby dezynfekcyjnej, jak wyżej wspomniałem, jest dom dezynfekcyjny. Byłoby rzeczą nader pożądaną, by domy dezynfekcyjne murowano z fundamentów według planów

sporządzonych na wzór zagranicznych zakładów dezynfekcyjnych a zastosowanych do potrzeb miejscowych. Możnaby takie domy budować również z falistej blachy, lub ścian gipsowych, jednak tam, gdzie idzie o sprowadzenie wydatków na ten cel do minimum, tam wystarczy także i drewniany budynek, oszalowany na zewnątrz deskami nieheblowanymi, wybity zaś wewnątrz heblowanymi deskami. Dom taki bez powały i bez posadzki drewnianej, kryty gontem, przedzielony ścianami drewnianymi na trzy ubikacye, 5 metrów długi a 4 szeroki można zbudować za sumę 500 do 600 koron, a gdzieniegdzie nawet za sumę znacznie niższą. Dom ten należałoby budować mniej więcej wedle niniejszego planu. D. c. n.

Z hygieny oka.

Wzrok a okulary.

Podał
Docent Dr. Adam Szulisławski.

(Dokończenie).

Dat z naszych szkól średnich niestety podać nie mogę, bo instytucya lekarzy szkolnych wciąż jest jeszcze u nas pobożnem tylko życzeniem, które, Bogu tylko wiadome, kiedy i czy w ogóle doczeka się urzeczywistnienia. Podnieść tu muszę z całem uznaniem i wdzięcznością zapobiegliwość lwowskiej reprezentacyi miejskiej, która zrozumiawszy ważność ochrony najszlachetniejszego ze zmysłów, powierzyła pieczę nad nim w swych szkołach okuliście miejskiemu i nietylko wyprzedziła w ten sposób wiele miast europejskich, lecz także dała dobry przykład władzom, których obowiązkiem jest dbać o zdrowie uczniów w szkołach średnich. Zanim przykład poskutkuje — muszę się zwrócić do niemieckich źródeł. Wyniki badań, które Cohn w swej hygienie oka pod tym względem przytacza, są nader znamienne i pouczające. Wynika z nich bowiem niezbicie, że odsetka myopów stale i to bardzo szybko wzrasta od najniższych do najwyższych klas w szkołach średnich. I tak n. p. w gimnazyum koburgskiem było w I. klasie 22% myopów, w III. 86%, w VIII. 80%: we wrocławskiej szkole realnej w I. kl 38% w VII. 88% w najwyższej 80%; w gimnazyum zaś w I. 14% w VIII. 47%. — Wogóle z cyfr zebranych z 24 zakładów średnich wypada przeciętnie na najniższą klasę 22% myopów — na najwyższą 58%. W przyrodzie nic się nie dzieje bez przyczyny. I zdaje mi się, że chyba nikomu na myśl nie przyjdzie, aby rzecz taka, jak przyrost myopów z klasy do klasy, powtarzające się stale i z rzadką zaiste regularnością, mógł być czysto przypadkowym. Każdemu owszem na myśl przyjść musi, że w życiu, w zajęciu tej młodzieży, które dla wszystkich jest jednakowe, istotna musi leżeć przyczyna. Tak też jest rzeczywiście. Liczne doświadczenia wykazały,

że trwała praca w pobliżu, osobliwie z pochyloną głową i przy złem, niedostatecznem oświetleniu wytwarza krótki wzrok u osób, które go nie miały — a wzmaga u tych, którzy już poprzednio były nim dotknięte. Współdziałają przy tem rozmaite czynniki, o których pobieżnie tylko tu wspomnę. Chcąc obydwoma oczami równocześnie widzieć dokładnie jakiś bliski przedmiot odległy n. p. o jakie 20 cm od oka, musi się osie obydwu oczu na ten przedmiot skierować, czyli zmusić oczy do zezu zbieżnego. Może się to stać tylko przez równoczesny skurcz obydwu mięśni wewn. prostych. Skurcz ten atoli nie pozostaje bez wpływu na kształt gałki ocznej, spłaszcza ją z boków, wyciąga niejako wzdłuż osi podłużnej oka, tembardziej, że nadmiernie wydłużone mięśnie zewnętrzne proste tem silniej na zewnętrzny odcinek gałki ocznej cisnąć muszą. Wynikają stąd pewne zaburzenia w krążeniu, utrudnienie odpływu krwi żylnej, podwyższenie ucisku śródocznego, a za tem dążenie do wydłużenia gałki ocznej. W tym samym kierunku działa również ciągłe napinanie mięśnia rzęskowego, czyli akomodacyi, która, jakeśmy to widzieli, przy pracy z bliska jest konieczną. Nikomu także nie będzie się wydawało dziwnem, że pochylenie głowy musi utrudniać odpływ krwi żylnej z głowy, a co za tem idzie wywoływać zastój krwi w gałce ocznej i — naturalnie podwyższenie ucisku środocznego. Każdy też łatwo zrozumie, że im ciemniejszym jest przedmiot, który oglądamy i im gorszem oświetleniem, tem bardziej będziemy go musieli zbliżyć do naszych oczu, czyli tem bardziej konwergować, tem silniej akomodować i tem więcej głowę ku przodowi pochylić. A jeżeli tak jest — to obecnie już jasno i samo przez się wynikają środki ochronne, które mogą zapobiegać, przeszkodzić wytworzeniu się krótkiego wzroku względnie rozwój jego powstrzymać. A więc krótko i najogólniej: przy pracy z bliska, a więc czytaniu, pisaniu, robotach ręcznych, trzymać przedmiot w przyzwoitej od oka odległości t. j. około 40 cm od oka, prosto siedzieć, głowy nie nachylać, a pracować tylko przy jak najlepszem oświetleniu. Pod tym względem grzeszą bardzo często rodzice i opiekunowie dzieci, patrząc zupełnie obojętnie na to, jak dziecko z zupełnie zresztą prawidłowym wzrokiem, więc takie, które w odległości 40 cm zupełnie dokładnie widzi, o czem niejednokrotnie się przekonałem, kładzie się po prostu na zeszyt i zbliża się bez żadnej ze strony oczu potrzeby na jakie 20, albo nawet i 15 cm. Czyni ono to zupełnie bezwiednie i często z konieczności, tylko dlatego, że źle siedzi — stół jest za wysoki, lub krzesło za niskie albo zanadto od stołu odsunięte lub też, że światło jest za słabe i do pracy niewystarczające. Krzesło i stół, względnie ławka muszą być ściśle zastosowane do wzrostu dziecka. Wysokość siedzenia musi być taka, aby całe stopy spoczywały na podłodze, a udo z przedudziem tworzyło kąt prosty, oparcie takie, aby krzyże były

należycie podparte. Odległość powierzchni siedzenia od powierzchni stołu musi wynosić $^1/_7$ długości ciała, wówczas tylko bowiem można swobodnie łokieć wysunąć na stół, bez podnoszenia ramienia. Siedzenie powinno być na jakie 2—3 cm pod stół podsunięte, wówczas nachylanie się w celu zbliżenia się do stołu będzie zbyteczne. Powierzchnia stołu zaś nachylona pod kątem około 30^0 a wówczas stanie się również zbytecznem zginanie głowy ku przodowi. Wystarczy to zupełnie, gdy wzrok jest prawidłowy. Co jednak robić wówczas, gdy dziecko już ma krótki wzrok i kres dali wzrokowej n. p. w odległości 20 cm. od oczu? Naturalnie, że chcąc widzieć dokładnie musiałoby się nachylić. Cóż tedy robić? Odpowiedź prosta. Dać takie okulary, aby wysunąć kres dali wzrokowej do 40 cm, a wtedy umożliwi się dziecku proste siedzenie przy czytaniu i pisaniu i w znacznej, bardzo znacznej części zapobiegnie się dalszemu rozwojowi krótkiego wzroku. Ale wyboru takich okularów może dokonać tylko okulista, po sumiennem i szczegółowem badaniu. Ocenienie bowiem, czy w danym przypadku istnieje rzeczywiście krótki wzrok, możebnem jest tylko za pomocą wziernika ocznego. Inaczej można bardzo łatwo wziąć pozory za rzeczywistość i znaleźć tam krótki wzrok, gdzie go właśnie nie ma. Zdarzyć się może i rzeczywiście względnie dość często się zdarza, że nader pobudliwy w młodym wieku mięsień rzęskowy popadnie w stały skurcz — t. zw. skurcz akomodacyi; objawy tego stanu niczem nie będą się różniły od objawów rzeczywistej myopii. Dziecko takie widzieć będzie zbliska, zdaleka zaś źle, natomiast szkła wklęsłe będą poprawiały wzrok przy patrzeniu wdal zupełnie jak przy rzeczywistej myopii. Wpuszczenie jednej kropli atropiny i czasowe porażenie akomodacyi, t. j. zniesienie skurczu mięśnia rzęskowego, odrazu odsłoni nam istotny stan rzeczy. Krótki wzrok zniknie, a badany w tym razie będzie widział w dal zupełnie dobrze gołem okiem, wszystkie zaś szkła będą wzrok pogarszały. Gdybyśmy w podobnym przypadku dali się uwieść pozorom i takiemu osobnikowi dali szkła wklęsłe, które mu pozornie wzrok poprawiają, to on je w poważnej liczbie przypadków — dzięki swemu młodemu wiekowi zniesie — ale z czasem musi się u niego wytworzyć już nie pozorny, lecz rzeczywisty krótki wzrok, który niczem się nie da usunąć. Jest rzeczą niewątpliwą że wielu myopów zawdzięcza swój krótki wzrok właśnie temu nieoględnemu używaniu szkieł. Również często a nawet częściej, niżby to wielu sobie wyobrażało, zdarza się, że młodzieniec, który u jednego lub drugiego kolegi, a wielu dorosłych widzi szkła, zapragnie sam również w eleganckie pince-nez się ustroić. Nie z potrzeby, bo widzi doskonale, ale tak sobie dla szyku. Idzie do pierwszego lepszego optyka, kupuje szkła wklęsłe, wdziewa i zdumiewa się, że przez nie równie dobrze, jak gołem okiem, widzi. Wiemy już dlaczego i w jaki sposób. Szkła te,

promienie świetlne rozpraszają, ale on jest młody, mięśnie ma silne, skurczy nieco nawet bez wysiłku mięsień rzęskowy i akomodacyą — szkła pokona. Z biegiem czasu wypracuje sobie w ten sposób prawie zawsze rzeczywisty krótki wzrok, a wtedy już bez szkieł w dal widzieć nie będzie. Z tych przykładów widać, jak niesłychanie trzeba być ostrożnym przy wyborze szkieł wklęsłych i że wprost lekkomyślnością nazwać trzeba używanie ich bez porady lekarza.

Przeciwieństwem krótkiego wzroku jest tak zwany wzrok nadmiarowy, powszechnie, choć zupełnie niesłusznie dalekim zwany, boć człowiek z takim wzrokiem bez użycia akomodacyi ani z bliska ani z daleka dokładnie nie widzi. Polega on, jak wiemy, na krótkości gałki ocznej, skutkiem czego obrazy tworzą się za siatkówką. Wiemy również, że chcąc je sprowadzić na siatkówkę, musi człowiek taki wytężyć swoją akomadacyę. Jeżeli wada nie jest zbyt wielką, udaje się to zwłaszcza w dzieciństwie bez trudności. W średnich już jednak stopniach nadmiarowości a zwłaszcza, gdy dziecko zacznie się uczyć, musi się zdobyć na bardzo znaczny wysiłek akomodacyi, chcąc dokładnie widzieć w pobliżu. Przez jakąś chwilę to się nawet udaje. Nie długo jednak. Wkrótce mięsień rzęskowy, zaczyna wypowiadać posłuszeństwo. Dziecię go napina, wytęża się, aby widzieć, wśród tego wytwarza się gniotący nieznośny ból w oczach i czole, litery się mięszają, zacierają — czytanie staje się niemożliwem. Że nauka wśród takich warunków musi się stać plagą i męczarnią dla dziecka — tłómaczyć chyba nie trzeba. A bardzo łatwo temu zaradzić. Odpowiednie szkła wypukłe, skupiające, obejmą rolę mięśnia rzęskowego, zwolnią go od ciężkiej jego pracy — i umożliwią dokładne widzenie z bliska bez żadnego wysiłku. Trwałe takie i wytężenie akomodacyi pociąga za sobą jednak jeszcze inne skutki. Dochodzi tu często do tego, że, aby się zdobyć na potrzebny wysiłek akomodacyi w celu dokładnego widzenia z bliska, dziecię bezwiednie rezygnuje z dwuocznego widzenia, jedno oko robi poświęcenie dla drugiego, zaczyna zbaczać ku nosowi, tworzy się zez zbieżny, w ten tylko bowiem sposób udaje się trudności pokonać i wadę zrównoważyć. Dziecko używa jednego tylko oka — drugie tymczasem skutkiem braku wprawy w patrzeniu, tępieje, zatraca powoli zdolność dokładnego widzenia, i staje się wreszcie trwale i nieuleczenie niedowidzącem. Można wprawdzie zapomocą odpowiedniej operacyi później oko naprostować, lecz tem mu się bynajmniej nie powróci zmarnowanej i bezpowrotnie straconej bystrości wzroku. Otóż i w tych razach wczesne użycie odpowiednich okularów wypukłych zapobiegnie z całą pewnością tym przykrym i niepożądanym następstwom. Pewno, że widok 6 lub 7 letniego dziecka w okularach nie jest zbyt estetycznym, lecz każdy chyba przyzna, że zez jest jeszcze mniej estetycznym, a pewność zachowania dobrej bystrości wzroku na obydwu oczach również warta

poświęcenia. Wspomnieć tu jeszcze muszę, że u starszych ludzi taki ciągły skurcz akomodacyi wpływa nader niekorzystnie na krążenie w oku, co znowu dać może powód do podniesienia ucisku środocznego, czyli tak zwanej jaskry (glaucoma) t. j. choroby, która bez zabiegu operacyjnego z reguły kończy się ślepotą. Dawno już znanym jest faktem, że jaskra występuje przeważnie u hypermetropów.

W ten sposób załatwilibyśmy się z dwiema głównemi wadami refrakcyi t. j. wzrokiem niedomiarowym i nadmiarowym. Oprócz nich istnieją jeszcze wady refrakcyi, których źródłem bywa nierównomierna krzywizna rogówki (Astygmatismus). I tu istnieją nader liczne i najróżnorodniejsze odmiany i kombinacye, których zbadanie i dokładne ocenianie, celem wyboru odpowiednich szkieł, wymaga wielkiego doświadczenia i pracy a przedewszystkiem cierpliwości ze strony okulisty i pacyenta.

Z tego, cośmy wyżej o akomodacyi powiedzieli, widocznem jest, jak ważną ona odgrywa rolę dokładnem widzeniu z bliska. Łatwo też zrozumieć, że wszelkie zaburzenia akomadacyi muszą znaczny wpływ wywierać na bystrość wzroku. Wiemy, że nieodzownym warunkiem tej czynności, jest siła mięśnia rzęskowego i elastyczność soczewki. Otóż zarówno sprawność mięśnia rzęskowego jak i elastyczność soczewki z wiekiem u każdego człowieka się zmniejsza. Z ubytkiem zaś tym zmniejszyć się również musi zdolność należytego wypuklania się soczewki, czyli wydatność akomodacyjna. Łatwo zrozumieć, że najwcześniej wystąpić ona musi u ludzi, którzy najwięcej zużywać muszą akomodacyi już od dzieciństwa, tj. u hypermetropów. U ludzi z oczami miarowemi daje się z reguły uczuwać około 40 roku życia, najpóźniej zaś u myopów, ci bowiem, jakeśmy to widzieli stosownie do stopnia myopii, widzą z bliska bez użycia akomodacyi. Z chwilą gdy komuś akomodacya, którą rozporządza, zaczyna nie wystarczać — licznych i dziwnych doznaje przykrości przy pracy. Krawczyni nie może jakoś nitki nawlec, daremnie szuka uszka, urzędnik, co przedtem długie kolumny cyfr dodawał bez trudu, nie może się jakoś w rachunkach połapać, cyfry się mieszają, kolumny zacierają, czytając zaś wieczorem przy lampie miejsca sobie znaleźć nie może. Odsuwa czem raz dalej gazetą, oczy przeciera, wstawia lampę między pismo a oczy. Wreszcie nic nie pomaga, bo w dodatku przykry ból głowy się dołącza i wzmaga się przy każdej pracy nieznośnie. Wszystkiemu temu bardzo łatwo zapobiedz. Odpowiednie szkła wypukłe pokryją ubytek akomodacyi, zwolnią oko od nadmiernej pracy, której ono znieść już nie może i dozwolą pracować bez wysiłku i trudu.

Szkodliwą jest przeto rzeczą obywać się „jak najdłużej bez okularów“ — należy je owszem wcześnie stosować — ale pod warunkiem, aby były odpowiedne.

A z tego, cośmy przed chwilą powiedzieli, wynika jasno, że wybór nie jest łatwy, że nie może i nie powinien być nigdy szablonowym. Zależy on bowiem nietylko od budowy oka ale i od celu, do którego okulary służyć mają, zależy od zajęcia tego, który ich ma używać. Hafciarka lub złotnik potrzebować będą, przy tych samych zresztą warunkach, innych okularów do pracy niż n. p. stolarz, rysownik lub zecer. Aby wykazać, jakie skutki mogą nieodpowiednie okulary sprowadzić, przytoczę tylko jeden przykład. Pewien lekarz we Lwowie, który od młodości swej używał stale słabych szkieł wklęsłych (2 D), zaczął doznawać w 44 roku życia dziwnych bolów głowy. Ból w ciągu kilku tygodni i miesięcy wzmógł się okropnie, trapił go w dzień szczególnie, a później i po nocach. Wreszcie uczynił go zupełnie niezdolnym do pracy. Wszelkie leczenie pozostawało bez najmniejszego skutku. Przypuszczano nowotwór w mózgu jako przyczynę bolu. Wreszcie po $1^1/_2$ roku takich męczarni wezwano do porady okulistę. Po dokładnem zbadaniu okazało się, że chory ma budowę oka miarową, dno oka zupełnie prawidłowe, w szczególności nie stwierdzono żadnych zmian w oczach, któreby wskazywać mogły na nowotwór w mózgu. Sama przez się nasuwa się myśl, że przyczyną całej choroby były nieodpowiednie szkła. Chory ten mając miarową budowę oka nie potrzebował właściwie żadnych szkieł. Jeżeli używał od młodości — 2D, to mógł przez nie widzieć dokładnie tylko za pomocą wysiłku akomodacyi o 2D. Uchodziło to tak długo bezkarnie, dopóki akomodacya skutkiem wieku w sposób wyżej opisany nie zmniejszyła się sama przez się. Mięsień rzęskowy zaczął podwójnie pracować, kurczyć się, aby wydołać nadmiernej pracy ale zaczął remonstrować równocześnie przeciw wygórowanym wymogom — stąd ten straszny ból głowy. Usunąłem szkła wklęsłe — przypisałem natomiast odpowiadające wiekowi szkła wypukłe do czytania Ból głowy od tego samego dnia zupełnie ustąpił i więcej się nie pojawił. Minęło od tego czasu około 5 lat. Pacyent żyje i cieszy się zupełnem zdrowiem.

Z całego powyższego przedstawienia rzeczy i przytoczonych przykładów widać, że wybór okularów wymaga specyalnych wiadomości i dużego doświadczenia, że w okularach posiadamy nietylko znakomity środek hygieniczny, zapomocą którego możnaby zapobiegać skutecznie rozmaitym cierpieniom ocznym, lecz także, że szkła mogą być wprost środkiem leczniczym, którego złe i nieodpowiednie użycie nader szkodliwe i przykre może spowodować następstwa. Skoro tak jest rzeczywiście, to jasną jest rzeczą, że należy dążyć do tego, aby stosowanie tego środka leczniczego i hygienicznego ująć w podobne normy, jak to się już stało z innemi środkami leczniczemi w aptekach. Należałoby przeto:

1. znieść wolny handel okularami i nie dozwolić sprzedawania ich po wszystkich możliwych sklepach, kramikach itp.

2. Wydawać na sprzedaż okularów koncesye tylko ukwalifikowanym optykom, którzy udowodnią wiadomości swoje w technicznem wykonywaniu okularów, przez złożenie odpowiedniego egzaminu.

3. Dozwolić optykom wydawania okularów tylko na recepty lekarskie, podobnie jak to się dzieje z wszystkiemi innemi lekarstwami w aptekach.

Jarstwo wobec nowoczesnej wiedzy.

Skreślił

Dr. Kazimierz Panek.

(Ciąg dalszy).

Badania Voita i Pettenkofera przeprowadzone na znacznej liczbie osób wykazały, że przeciętne pożywienie dorosłego człowieka o wadze mniej więcej 70 kg. przy miernej pracy fizycznej 8—10 godzinnej wynosi na dobę:

118 gr. białka, 50 gr. tłuszczu i 500 gr. węglowodanów, razem 3000 kal. Ilość białka 118 gr. niezbędna wedle Voita jest nieco za wysoko pojęta. Nowsze bowiem doświadczenia Klemperera, Hirschfelda i Kumagawy, Rumpfa i Albu, wykazują, że i mniejsze ilości białka są w stanie utrzymać ustrój w równowadze. Daty podane jednak przez Voita można uważać za przeciętne.

Jakże więc odpowiada strawa jarska tym warunkom żywienia i jak przedstawia się żywienie mięsne lub mięszane. Ażeby módz odpowiedzieć na to pytanie, należy sobie uzmysłowić skład i zawartość odżywczą (kaloryczną) najzwyklejszych naszych pokarmów zwierzęcych i roślinnych. W tym celu pozwolimy sobie przytoczyć szereg cyfr zestawionych na podstawie tablic Königa.

Zwierzęce pokarmy.

w 100 gr. zawiera	białka	tłuszczu	węglowodanów	wody	soli	ilość kaloryi
Mięso wołowe	20·8	5·2	—	72·2	1·17	133·7
Cielęcina tłusta . . .	18·9	7·4	—	72·3	1·33	146·4
„ chuda . . .	19·8	0·8	—	78·8	0·50	88·7
Wieprzowina tłusta . .	14·5	37·3	—	47·4	0·72	406·4
„ chuda .	20·5	6·8	—	72·3	1·10	146·0
Gołąb (mięso)	22·0	1·0	—	75·1	1·00	99·5
Kura (chuda)	19·7	1·42	—	76·2	1·37	93·9
Łój	0·4	98·6	—	0·1	1·33	920·7

w 100 gr. zawiera	białka	tłuszczu	węglowodanów	wody	soli	ilość kaloryi
Śledź (solony)	19·0	16·8	—	48·0	16·7	234·1
Jaja	13·0	11·0	—	73·6	1·12	155·6
Mleko (niezbierane) .	3·4	3·6	4·8	84·1	0·80	64·1
Masło	0·8	85·0	—	14·1	1·19	793·8
Ser tłusty	27·2	30·0	2·5	35·7	4·13	404·5
Ser chudy	32·7	8·4	6·8	48·0	4·12	240·1
Roślinne pokarmy						
Chleb żytni	6·1	0·4	47·7	43·4	1·42	222·6
„ pszenny . . .	7·0	0·5	55·4	38·5	1·18	260·4
Ziemniaki	2·0	0·2	20·0	75·7	0·97	92·1
Groch	21·1	0·8	61·0	13·3	2·60	344·0
Ryż	6·7	0·8	78·5	13·3	1·09	356·3
Marchew	1·0	0·2	9·0	87·0	0·90	ok. 42
Kapusta	0·9	0·2	5·0	89·9	1·23	30·2
Owoce (przeciętne) . .	0·6	—	2·6	32·5	1·70	ok. 40
Figi	5·0	—	45·28	32·2	32·2	206·2
Orzechy	15·7	57·43	13·0	7·1	2·0	533·8

Z załączonego zestawienia przekonać się można, że między pokarmem roślinnym a zwierzęcym zachodzi ta zasadnicza różnica, iż pierwszy zawiera stosunkowo duże ilości białka i tłuszczu a nic albo nieznaczne ilości węglowodanów (z wyjątkiem mleka), zaś pokarm roślinny przedstawia stosunki wprost odwrotne i dużo węglowodanów a mało białka i tłuszczu. Przy żywieniu więc wyłącznie roślinnem odczuwać się daje przedewszystkiem brak dostatecznej ilości białka. Chcąc całe zapotrzebowanie ustroju w białko pokryć pożywieniem roślinnem, zmuszeni jesteśmy albo uskuteczniać dobór takich pokarmów, które zawierają względnie duże ilości białka lub też wprowadzać dane pokarmy w ilościach, którehy żądaną ilość białka zawierały. Jedna i druga ewentualność przedstawia pewne trudności.

Do pokarmów roślinnych zawierających większe ilości białka należą, jak widzimy, w pierwszej linii rośliny strączkowe i orzechy. Pod względem pożywności przedstawiają się również korzystnie, gdyż dzięki wysokiej zawartości tłuzczu ich wartość odżywcza jest wcale znaczna. Ażeby więc pokryć całe zapotrzebowanie białka dla ustroju tą strawą, wystarczałyby — teoretycznie rzecz biorąc — ilości: 600 gr. grochu, a około 700 gr. orzechów, o wartości odżywczej wyżej 2000 kal.

W praktyce jednak rzecz mniej korzystnie wypada. Tak groch bowiem jak i orzechy są pokarmem trudno strawnym i, jak zobaczymy poniżej, zostają licho wyzyskane w przewodzie pokarmowym. Chcąc więc zrównoważyć te straty, trzeba znacznie większych

ilości, niżby to z obliczenia wypadało. Wprawdzie przez odpowiednie przyrządzenie tych pokarmów możnaby strawność tych pokarmów do pewnego stopnia podwyższyć, nigdy jednak pod względem wyzyskania białka nie dorównają strawie mięsnej.

Druga ewentualność: wprowadzenie dużych ilości pokarmu ubogiego w białko przedstawia się jeszcze niekorzystniej. Jeżeli bowiem weźmiemy pod uwagę, że chcąc wprowadzić odpowiednią ilość białka do ustroju pod postacią innych pokarmów roślinnych, musimy do tego celu spożyć 2 kg chleba, 5—6 kg ziemniaków, $1^1/_2$—2 kg ryżu a 20 kg. owoców, to łatwo zrozumieć, że tym olbrzymim ilościom strawy nie sprostałby chyba długo żołądek zwykłego śmiertelnika bezkarnie.

Nie wynika jednak z tego, aby wyżywienie przez czas dłuższy roślinną strawą było niemożliwe. Przez odpowiedni, rozumny dobór pokarmów roślinnych, dzięki umiejętnemu przyrządzeniu ich celem podniesienia strawności, można przy stosunkowo nie zbyt wielkich objętościach pożywienia utrzymać ustrój w stałej równowadze, dostarczając mu dostatecznej ilości wszystkich składników pokarmów, gdyż nawet tak skąpo zastąpione w roślinnej strawie tłuszcze mogą być przy dodaniu tłuszczów roślinnych (n. p. masła kokosowego) korzystnie uzupełnione i wartość odżywcza roślinnej strawy w ten sposób znacznie podniesiona. Natomiast łatwo pojąć, że wyżywienie się pokarmem surowym „naturalnym“ czas dłuższy przeprowadzić się nie da bez ciężkich zaburzeń zdrowia. Wynik będzie równoznaczny z przewlekłem głodzeniem.

Oczywiście wszelkie trudności wyżywienia się roślinną strawą z łatwością usunąć się dadzą przez wprowadzenie do jadłospisu mleka i w ogóle nabiałów, jak to zresztą znaczna część jaroszów czyni. Białko wprowadzane do ustroju w postaci mleka, sera, czy jaj ulega równie łatwo przyswojeniu, jak białko mięsne, a znaczna zawartość tłuszczu w tych pokarmach podnosi wysoko wartość odżywczą takiej strawy. Pokarm roślinny w tej kombinacyi z łatwością zastępuje pożywienie mięsne bez uszczerbku dla ustroju.

Nasuwa się jednak w dalszym ciągu pytanie, jakie korzyści lub niedogodności dla ustroju przedstawia pożywienie złożone wyłącznie lub przeważnie z pokarmów zwierzęcych w przeciwstawieniu do strawy roślinnej. Otóż rozróżnić tutaj musimy przedewszystkiem mięso od nabiału. Że mięsem i nabiałem człowiek jest w stanie się wyżywić i utrzymać się stale w równowadze fizyologicznej, to fakt ogólnie znany i teoretycznie łatwo wytłumaczyć się dający, gdyż w pokarmach tych odnajdujemy wszystkie składniki pożywienia tj. białko, tłuszcze i węglowodany. — Również kwestyi nie ulega, że można się wyżywić wyłącznie mlekiem i jego przetworami. Odmiennie jednak przedstawia się sprawa z żywieniem wyłącznie mięsnem.

Wspomnieliśmy już że żywienie takie podkopuje ustrój, pomimo swej znacznej zawartości białka i mimo spożycia dużych ilości, dając rezultat podobny do głodzenia. A jednak zarzuciłby można, iż pewne dane pozostają w sprzeczności z tem twierdzeniem. I tak wiadomo z życia ludów podbiegunowych, że pewne szczepy np. Eskimosi całe swe żywienie mięsem pokrywają. Niewątpliwie — lecz należy tu mieć na względzie ten fakt, iż obok mięsa Eskimo z lubością spija duże ilości tranu, którym się raczy tak jak Europejczyk herbatą. Te ilości tłuszczu są w stanie zastąpić mu w zupełności niedobór węglowodanów. Wyżywienie się bowiem samem mięsem, pozbawionem tłuszczu, byłoby bardzo wątpliwe, jak to zresztą doświadczenia na ludziach a nawet mięsożernych zwierzętach przeprowadzone dowodnie stwierdzają. Ogółem jednak biorąc, człowiek przy pomocy strawy zwierzęcej tj. mięsa i nabiału jest w stanie łatwiej i wydatniej dostarczyć ustrojowi potrzebnych składników, niźli w pokarmach roślinnych, najłatwiej atoli łącząc stosownie oba rodzaje, a więc w postaci „pożywienia mieszanego“.

Jeśli pod względem wartości odżywczej strawa roślinna nie dorównuje strawie zwierzęcej, to również i pod względem s t r a w n o ś c i nie lepiej się przedstawia. Zanim jednak przeprowadzimy porównanie dotyczące, należy nam określić samo pojęcie strawności. To co pospolicie „strawnem“ się określa, nie jest niem najczęściej w pojęciu naukowem, fizyologicznem. Pod nazwą trawienia bowiem rozumiemy proces, jakiemu pokarm ulega, gdy z formy stałej zostaje pod wpływem soków trawieńcowych zamieniony w płynną, wessaniu ulegającą. Strawnym będzie tedy każdy pokarm, który w stan płynny przeprowadzić się daje, zaś stopień strawności będzie zależał od mniejszego lub większego oporu, jaki ów pokarm działaniu soków trawieńcowych przeciwstawia. Oceną zaś tego oporu będzie czas potrzebny do owej przemiany pokarmu w stan płynny.

Otóż w codziennem życiu z nazwą „strawność“ łączy się zazwyczaj pojęcie kliniczne. Mianowicie taki pokarm uważany bywa za strawny, który nam „służy“, czyli innemi słowy, który nie wywołuje w czasie aktu trawienia żadnych przykrych dolegliwości, jakoto: wzdęcia, gniecenia, odbijania, biegunki itp. Ze sprawą właściwego wyzyskania pokarmów w ustroju pojęcie to jednak w bliższym związku nie pozostaje.

O strawności danego pokarmu rozstrzygają wyłącznie tylko doświadczenia dokonane na ludziach; dane zaś uzyskane z doświadczeń poza ustrojem ludzkim, np. drogą t. zw. sztucznego trawienia, nie dają należytego obrazu, gdyż w czasie trawienia w ustroju wchodzi w grę także działanie chłonne i wydzielnicze wielkiej powierzchni jelit, zmieniające nieustannie zagęszczenie i skład treści pokarmowej. Cały zaś ten proces trawienia jelitowego jest jak dotąd stosun-

kowo mało znany i zaledwo badania ostatnich czasów pewne światło nań rzucają. — Stopień strawności czyli wyzyskania oceniamy tedy z różnicy, jaką otrzymujemy odjąwszy całą ilość kału, jaki dany osobnik oddaje w pewnym oznaczonym okresie czasu, od ilości pokarmów pobranych przez niego w tymże samym czasie. Różnica przypada na ilość wessanego i przyswojonego przez ustrój pożywienia.

(C. d. n.)

SPRAWOZDANIA I STRESZCZENIA.

Dr. Eugeniusz Piasecki. **1. Sprawozdanie warszawskiego Towarzystwa hygienicznego za rok 1903.**

2. X. Zprava spolku pro pestovani her ceské mladeze v Praze za sk. r. 1902 3. Praha 1904.

1. Z obszernego rocznika słynnej już dziś na całą Polskę instytucyi warszawskiej, chcę tu uwzględnić jedynie dział pewien. Jest nim fundusz W. E. Raua, który wprowadził w Warszawie w życie szereg ogrodów Jordanowskich dla młodzieży. Rok ubiegły był pierwszym rokiem normalnego zarządu tej fundacyi. W tem świetle widziane wyniki muszą nam wydać się w całem słowa tego znaczeniu — poważnemi.

Zabawy letnie prowadzono w 9 ogrodach (nie podano ich powierzchni) od początku maja do końca września. Mimo wyjątkowo dżdżystego lata zabaw przepadło przeciętnie tylko około dwunastu z powodu niepogody. Frekwencya dzieci przeciętna blisko 1740 dzieci dziennie we wszystkich ogrodach. Charakter filantropijny instytucyi trzymał od niej zdala młodzież zamożniejszą; uczniowie szkół średnich świecili też nieobecnością. Zarząd zamyśla zaradzić temu brakowi organizacyą osobnych zabaw za niewielką opłatą. Rodzajów gier i zabaw uprawianych wylicza sprawozdanie blizko 100, nie licząc śpiewów i ćwiczeń gimnastycznych, to z pewnością za dużo. Poucza nas jednak wiadomość, że zarząd, kierując się chęcią postawienia technicznej strony rzeczy na wysokości zadania, na rok bieżący już zaangażował instruktora zawodowego (w osobie p. Wł. R. Kozłowskiego, który odbył gruntowne studya w Skandynawii).

W lipcu i sierpniu ponadto kosztem fundacyi udzielano dziatwie kąpieli w wynajętych na ten cel łazienkach willanych w liczbie ogólnej 8180 kąpieli).

W zimie od października do kwietnia funkcyonowała hala do zabaw przy ul. Marszałkowskiej. Tam urządzano 3—4 zabaw dziennie, o frekwencyi przeciętnej 50 dzieci. Wynajęto też tor ślizgawkowy, używany przez 29 dni z frekwencyą 200 dzieci dziennie. Oczywiście udzielano też bezpłatnie łyżew. Na rok następny uzyskano już drugi tor.

Prócz komitetu, zatrudniają ogrody Raua cały sztab funkcyonaryuszów płatnych. Zabawami dyryguje 8 kierowników i 70 przewodników. Prócz tego — rzecz chwalebna — nie zapomniano i o nadzorze lekarskim, którego dokonywa czterech lekarzy. Badają oni wszystkie dzieci zapisujące się do udziału, niezdrowe polecają traktować odpowiednio przy zabawach, wreszcie udzielają pomocy przy ewentualnych wypadkach.

Obrót kasowy fundacyi wynosi blisko 25.000 rb. rocznie. Koszt wyłożony przeciętnie na jedno dziecko za jednorazowe korzystanie z zabawy, kąpieli lub

ślizgawki, obliczono na 5.59 kop. (dokładniej: kąpiel 1,83 kop., ślizgawka 3.08 kop., zabawa letnia 3.33 kop., zabawa w hali zimowej 5.75 kop.).

2. Czeski „*Spolek pro pestovani her*" nie zawdzięcza jak fundusz Raua, swego istnienia krociowemu zapisowi. Jestto zwyczajne, skromne towarzystwo o jakich trzech setkach członków i 10 tysiącach koron rocznego obrotu. Ale właśnie dlatego jest jego sprawozdanie pouczającem dla nas, którym na nowych Jordanów i Rauów zapewne długo czekać wypadnie.

Zarządzanie tym nie wielkim funduszem musimy nazwać znakomitem. Wzięło się w pierwszej linii do wytworzenia nauczycielstwa obeznanego z fizycznem działem wychowania. Od r. 1893—1903 urządzono 13 kursów nauczycielskich (tygodniowych) z udziałem blikzo 500 osób płci obojej, zatrudnionych przy szkołach średnich i niższych. Z pomocą tak wyszkolonego nauczycielstwa prowadzi się, corocznie od połowy kwietnia do końca października, gry na 6 boiskach w różnych stronach miasta. Towarzystwo urządza, ogradza i zaopatrza w przybory te boiska i wynajmuje je szkołom średnim za 20 k. rocznie za 50 uczniów, szkołom niższym zaś bezpłatnie, a nawet z wynagrodzeniem kierowników. Ogółem grywało przeciętnie w roku sprawozdawczym 1828 dzieci w 36 dniach. W szkołach żeńskich ilość dni wzrasta do 75. Wstyd ją nawet porównać z tem, co widzimy w Galicyi, gdzie wiele szkół zadowala się 10 wycieczkami w roku.

Prócz tego utrzymuje towarzystwo ślizgawkę, wstępną za parocentowym wstępem dla młodzieży.

KRONIKA.

---

* **Walka z gruźlicą w Galicyi. Budowa sanatoryów.** Dzięki inicyatywie Prof. Dr. A. Gluzińskiego, Dr. Janiszewskiego z Zakopanego i Dr. Stryonowskiego odbyło się dnia 14. października b. r. w Kasie oszczędności we Lwowie liczne zgromadzenie najwybitniejszych przedstawicieli obywatelstwa lwowskiego, które zawiązało we Lwowie Towarzystwo dla walki z gruźlicą mające na celu w pierwszym rzędzie zakładanie sanatoryów dla gruźliczych. Po wyborze przewodniczącego Prezyd. m. Lwowa Dr. G. Małachowskiego i sekretarza Dr. Piaseckiego zgromadzeni zgłosili swe przystąpienie do Towarzystwa i jednomyślnie uznali potrzebę zawiązania takiego Towarzystwa; następnie po ukonstytuowaniu odbyło się pierwsze Walne zgromadzenie, na którem uchwalono:

1. Wniesienie do W. Sejmu petycyi w sprawie budowy sanatoryum ludowego,

2. projekt zmiany pierwotnego statutu

i 3. wybrano tymczasowy Wydział, wskład którego weszli: Pp. Barwiński, Dr. Gluziński, Hudec, Dr. Janiszewski, Dr. Jordan, Dr. Lilien, Dr. Legeżyński, Dr. Piasecki, Dr. Stroynowski i hr. A. Wodzicki.

W ten sposób walka z gruźlicą w Galicyi weszła na właściwe tory. W stosunku do innych państw, Austrya dopiero rozpoczyna akcyę i sanatoryów jest tylko dwa — jedno w Alland pod Wiedniem dla ubogich — i w Zakopanem dla bogatych pacyentów. Potrzeba sanatoryów, które w innych państwach zwłaszcza w Niemczech okazały się dzielnym środkiem do zwalczania gruźlicy, szczególniej w Galicyi jest sprawą piekącą. Inicyatorzy przygotowali już plany i kosztorysy sanatoryów, koszta utrzymania rocznie wynosiłyby 200.000 K. rocznie.

Do sanatoryów przyjmowani będą tylko chorzy ubodzy, nie mający możności płacenia za utrzymanie. Koniecznem więc jest zebranie funduszów na budowę i utrzymanie. Zwrócono się zatem do Kas chorych, do Tow. oficyalistów, Tow. nauczycielskich itd. o ufundowanie pewnej liczby łóżek tj. zabezpieczenie utrzymania dla kilku chorych członków tych Towarzystw. Życząc nowemu Towarzystwu najlepszych wyników w walce z tą straszną, naszą ludność dziesiątkującą chorobą nie wątpimy, że szlachetne zamiary znajdą poparcie całego społeczeństwa a w pierwszym rzędzie lekarzy. W sprawie walki z gruźlicą ogłosił Prof. Dr. Bądzyński cenne uwagi w jednym z pism publicznych, które pozwalamy sobie poniżej powtórzyć.

* **Walka z gruźlicą.** Gdy w kole znajomych zdarzy mi się rozmawiać „de publicis“, słyszę nieraz zdania: „Naród nasz przebywa znamienną epokę historyczną“, albo „naród nasz podąża szybkim krokiem ku odrodzeniu“. Czasem sam skłonny jestem w to wierzyć. Przesuwają się wtedy przed oczami mojemi radujące serce obrazy. Widzę pęd ludu ku oświacie, oraz kierowane dobrą wolą usiłowania wszystkich warstw społecznych podniesienia jej, widzę szeregi skupione około idei usamodzielnienia kraju. widzę, jak podejmują pracę u podstaw, radząc o silnej, samorządnej, świadomej swych zadań gminie, o krzepkiej, średniej warstwie — fundamentach bytu politycznego, jak wzmożenie wytwórczości kraju jest przedmiotem troski wszystkich.

Widzę, jak tym zabiegom przyświeca święty ogień narodowy, światło, płynące od licznego zastępu uczonych, od plejady pisarzy, poetów i od mistrzów pędzla i dłuta. Dzieje się to jednak w szarej godzinie zmroku wieczornego, gdy umysł znużony wrażeniami dnia, czy pracą dzienną, odruchowo w marzeniach odpoczynku szuka. Sąd trzeźwy inne wnioski mi dyktuje; mówi mi, że nie wznosi się trwałego gmachu bez położenia podwalin, zwłaszcza na trzęsawisku, że nie buduje sią cywilizacyi bez troski o fizyczne i moralne zdrowie narodu. A trzęsawiskiem są stosunki zdrowotne kraju naszego.

Nie jest zamiarem moim w tej chwili przedstawiać tych stosunków w ich zastraszających szczegółach, opowiadać, w jakich warunkach bezpieczeństwa zdrowia i życia żyje ludność wsi i miast naszych, jak mieszka zwłaszcza uboższa warstwa ludności, jakiem powietrzem oddycha, jaką wodę pije, jakie środki spożywcze na targach znajduje, jak umiera w sile wieku z wiarą w dopuszczenie boże bez pomocy lekarza lub przy jego pomocy w szpitalach, które, zamiast błogosławieństwem ludności, wskutek niedostatecznych urządzeń, są często ogniskami epidemij. Komuż bo, kto nie stracił wrażliwości na ujemne cechy życia naszego, pamięć nie przywiedzie na myśl szeregu drastycznych obrazów. Nie o wrażenia jednak i uczucia tu chodzi, lecz o świadomość stanu rzeczy.

Według ostatniego sprawozdania krajowej Rady zdrowia za rok 1900, umarło w wymienionym roku w Galicyi 201.310 osób. Jeżeli porównamy śmiertelność w Galicyi z śmiertelnością w stosunku do zaludnienia innych krajów, to dowiemy się, że gdy w Galicyi umarło w r. 1900 278 osób na 10 tysięcy żyjącej ludności, w Niemczech i we Francyi w tym samym czasie śmiertelność wynosiła około 190, w Anglii 180, w Szwecyi i Norwegii 160.

Na tę wysoką śmiertelność w Galicyi składają się przedewszystkiem zgony dzieci w pierwszym roku życia w liczbie 73.701, które niezawodnie w znacznej części przypisać należy chorobom kanału pokarmowego, oraz zgony na gruźlicę. O udziale poszczególnych chorób w śmiertelności w naszym kraju mamy wprawdzie bardzo niedostateczne wiadomości — w części dlatego, iż jak to nadmienia sprawozdanie krajowej Rady zdrowia, zaledwie w $1/4$ części wypadków chorób poszukiwaną jest pomoc lekarska. Stąd też i nie znamy ściśle śmiertelności z gruźlicy; wymienione sprawozdanie oblicza ją w przybliżeniu na 59.985 sko-

nów, sumując wraz z gruźlicznymi skony z chorób narządów oddechowych. Skony z gruźlicy stanowiłyby przeto 25·2 prc., ogólnej liczby zmarłych.

Że ta cyfra nie jest daleką od prawdziwej i raczej mniejszą od niej niż większą, można wnosić (Merunowicz) ze zgodnych wyników sekcyi kilku tysięcy zwłok ludzkich, których dokonano w ciągu dłuższego okresu czasu w szpitalach lwowskim i krakowskim, a które wykazały we Lwowie 29 prc., w Krakowie 28·6 prc. skonów, których przyczyną byłą gruźlica, a także i z dochodzeń Towarzystwa ubezpieczeń w Krakowie, z których wynika, że pomimo, iż badanie lekarskie, któremu muszą się poddawać osoby, przystępujące do ubezpieczenia, zdaje się wykluczać wyraźniejsze wypadki choroby, to przecież na gruźlicę przypadło 23·5 prc. ogólnej ilości strat w skonach ubezpieczonych.

W miastach Lwowie i Krakowie śmiertelność z gruźlicy przewyższa znacznie średnią śmiertelność z tej choroby, obliczoną dla kraju całego: we Lwowie na 100 wypadków śmierci przypada na gruźlicę łącznie z zapaleniem płuc 40, w Krakowie 38. Choroby zapalne kanału pokarmowego niemowląt, oraz gruźlica, wysuwają się więc i w naszym kraju jak i w innych na pierwszy plan pośród przyczyn śmiertelności, tylko że w naszym kraju śmiertelność z tych chorób jest znacznie większą niż w innych.

Choroby pierwszej kategoryi, jakkolwiek wywoływane są przez zarazki chorobowe, są zakaźne, nie przenoszą się bezpośrednio z jednej osoby na drugą, — nie są zaraźliwe, sprawiając prawdziwe hekatomby niemowląt przyprawiają one niewątpliwie naród o straty wielkie, zmniejszając jego naturalną siłę rozrodczą, z wyżej wymienionych jednak powodów nie sięgają tak głęboko w życie zbiorowe jak gruźlica.

Gruźlica wskutek tego, że nie oszczędza żadnego wieku, żadnego zawodu, że rozpowszechnia się we wszystkich warstwach społecznych, że jest zaraźliwą, że jest wreszcie chorobą przewlekłą, nietylko upośledza społeczeństwo fizycznie, oraz wnosi doń rozstrój moralny, lecz wstrząsa jego bytem ekonomicznym i jest niezaprzecznie klęską społeczną. Gdy na zachodzie w Niemczech kilka dziesiątków lat temu uświadomiono sobie tę prawdę, zabrano się do prób leczenia gruźlicy. Pierwszej takiej próby dokonał lekarz Brehmer przez zastosowanie do leczenia gruźlicy środków z zakresu hygieny w sanatorym, które założył w r. 1854 w Görbersdorf'ie na Śląsku, a to przez przeniesienie chorego do wolnego od pyłu powietrza, o ile możności na pewnem wzniesieniu nad poziom morza — bo to zapewniało współdziałanie takich czynników klimatycznych jak: rozrzedzenie powietrza, silne opromieniowanie i stosunkowo nizka ciepłota lata — oraz żywienie intenzywne przy odpowiednim doborze pokarmów, przy uwzględnieniu innych środków pomocniczych jako to gimnastyki płuc i zabiegów wodoleczniczych.

Przykład Brehmera naśladowali i inni lekarze, przeważnie uczniowie jego, powołując do życia głównie w latach siedmdziesiątych kilkanaście sanatoryów, przeznaczonych do leczenia chorych na gruźlicę. Sanatorya te jednak były przystępne jeszcze tylko dla zamożniejszych ludzi. Potrzeba było wytrwałej pracy w obranym kierunku nietylko Brehmera, lecz także kilku uczniów jego, ażeby o skuteczności leczenia gruźlicy tą drogą przekonać. Po upływie kilku dziesiątków lat, tj. na początku lat dziewięćdziesiątych przestało ulegać wątpliwości, że gruźlica jest chorobą uleczalną; od tej chwili poczyna się prawdziwa kampania przeciw gruźlicy.

Ażeby gruźlicę skutecznie zwalczać, trzeba ją ująć w karby tam, gdzie jest najwięcej niebezpieczną, gdzie szerzy się bez przeszkód, bo ludność jest w większym stopniu pozbawiona środków obrony, tak wskutek ubóstwa swego

jako też niższego poziomu oświaty, a więc wśród uboższych warstw ludności. — Powstają sanatorya ludowe.

Na początku roku 1900 liczą Niemcy prócz 15 prywatnych dla zamożniejszej ludności 31 sanatoryów ludowych; w ciągu roku 1900 i 1901 przybywa 25 sanatoryów ludowych, w latach następnych liczba ta wzrasta w tym samym stopniu tak, iż dziś posiadają Niemcy więcej, niż 100 sanatoryów publicznych, będących własnością gmin, towarzystw ubezpieczeń, kas chorych, oraz towarzystwa Czerwonego Krzyża.

Zadaniem sanatoryów ludowych jest usuwać z pośród społeczeństwa jednostki chore, szerzące dokoła siebie zarazki, aby po kilku miesiącach powrócić je społeczeństwu bądź zdrowymi i zdolnymi do rozszerzenia zarazków chorobowych, powrócić je nadto pouczonymi przez kilka miesięcy poglądową nauką, jak mają postępować, aby w razie nawrotu choroby nie rozpowszechniać jej pośród najbliższego otoczenia swojego.

Na owoce nie trzeba było długo czekać. Że cel zamierzony został przynajmniej w $^3/_4$ osiągnięty, dowodzą tego wykazy cyfrowe wyleczeń w sanatoryach, dowodzi tego wreszcie zmniejszenie śmiertelności z gruźlicy w Niemczech. U nas śmiertelność z gruźlicy nietylko się nie zmniejsza, lecz przeciwnie, z roku na rok wzrasta, bo podczas gdy w pięcioleciu 1895—1900 przypadła średnio $^1/_5$ część wypadków śmierci na gruźlicę, w r. 1900 przypada na tę chorobę udział $^1/_4$ część w ogólnej śmiertelności.

Wysokością swej śmiertelności z gruźlicy, Galicya wyróżnia się z pośród wszystkich krajów, które prowadzą jej wykazy, tylko Rosya uprzedza nas w tem upośledzeniu, pomimo to nie czynimy nic dla zwalczenia jej i zyskaliśmy wprawdzie, dzięki poczuciu obywatelskiemu garstki osób, sanatoryum w Zakopanem, zakład niezawodnie pożyteczny tak dla kraju, jakoteż dla stosunków zdrowotnych Zakopanego, instytucya ta jednak jest w stanie nieść pomoc tylko zamożnym, a więc nie sięga tam, gdzie akcya jest najniezbędniejszą i najpilniejszą.

Pod hasłem zwalczania gruźlicy obradował ostatni Zjazd lekarzy i przyrodników polskich, uznaliśmy na nim zdobycze obcych na polu leczenia tej choroby i zaleciliśmy ch naśladowanie, lecz złożyliśmy troskę o to na barki jednego człowieka. Ten, na szczęście, obdarzony siłą woli, jaką tylko idea szlachetna wnieść mogła, sprawy nie zaspał, bo oto staje przed nami z dojrzałym projektem założenia sanatoryum ludowego; projekt ten popiera grono osób, wśród których widzimy wybitne w narodzie jednostki. Myśl musi być urzeczywistnioną! Jeżeli społeczeństwo samopomocą jej nie podoła, muszą ją wesprzeć czynniki, powołane do czuwania nad interesem publicznym. Zapatrywania, iż wydatki poniesione na leczenie chorych i podniesienie zdrowotności kraju, są jałmużną, rzuconą przez zdrowych i bogatych nieszczęściu i biedzie ludzkiej, muszą raz przecie pośród rupieci się znaleźć.

Kto nie rozumie, że rozwój środków do zwalczenia chorób, tak przez leczenie ich jakoteż zapobieganie, jest do postępu cywilizacyi, do wzmocnienia zdolności narodu do współzawodnictwa niezbędny, zarówno jak wzrost oświaty i dobrobytu, ten nie dorósł do zadania sądzenia o sprawach publicznych.

Dr. St. Bądzyński.

* **Towarzystwo hygieniczne we Lwowie.** W Sobotę dnia 3. grudnia odbędzie się w lokalu Tow. lekarzy galic. ul. Dominikańska 11. o godzinie 7. wieczorem posiedzenie w sprawie łaźni ludowych.

Referenci: Dr. E. Piasecki i dyrektor St. Aleksandrowicz.

Za Wydział:

Dr. K. Panek. *Prof. St. Bądzyński.*

Od Administracyi. Uprasza się o odnowienie przedpłaty i nadsyłanie wkładek na ręce skarbnika K. Sklepińskiego, właśc. apteki. Lwów. Rynek.

TREŚĆ:

SPRAWOZDANIA i STRESZCZENIA.

KRONIKA.

I. Związkowa drukarnia we Lwowie, ul. Lindego l. 4.